

Manuel d'installation

SMO 40

Carte d'accessoires

Accessoires

IHB FR 1403-1
331082

Table des matières

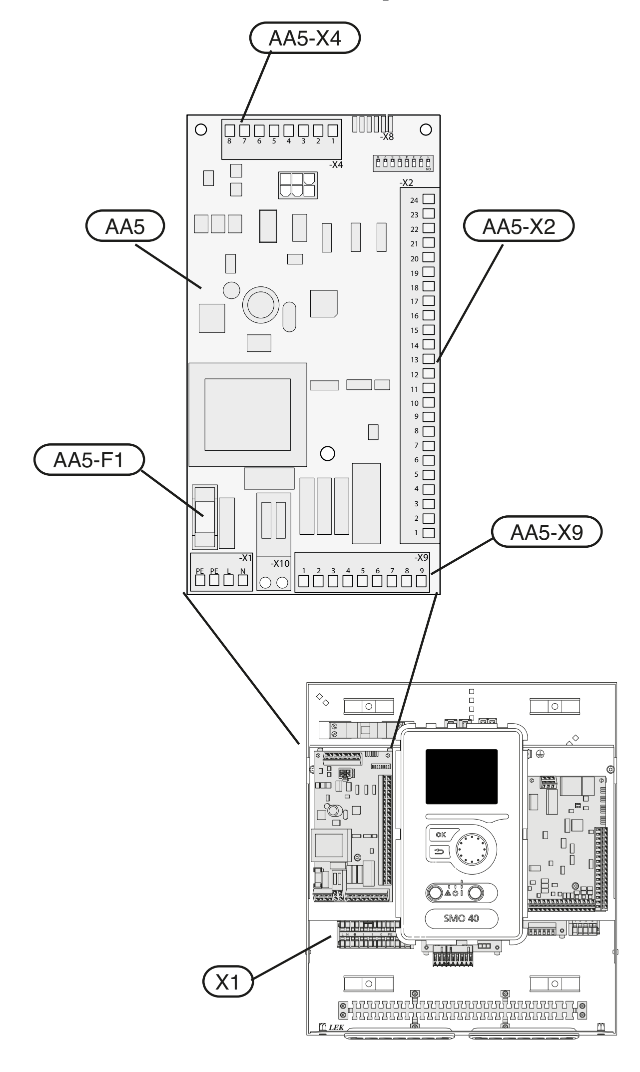
1 Généralités

Cette carte auxiliaire dans SMO 40 permet l'activation de la connexion et de la commande d'une des fonctions d'accessoire suivantes :

- Appoint commandé par dérivation
- Appoint supplémentaire contrôlée par incrémentations
- Système d'émission supplémentaire
- Eau chaude confort
- Rafraîchissement actif (4 tuyaux)
- Connexion de plusieurs pompes à chaleur

Chacune des fonctions d'accessoire nécessite son propre AXC 30.

Positions des composants



Composants électriques

X1	Bornier, alimentation
AA5	Carte auxiliaire
AA5-X2	Bornier, sonde et blocage externe
AA5-X4	Bornier, communication
AA5-X9	Bornier, pompe de circulation, robinet mélangeur et relais auxiliaire
AA5-S2	Commutateur DIP
AA5-F1	Fusible en fil fin, T4AH250V

Désignations de l'emplacement des composants conformément aux normes CEI 81346-1 et 81346-2.

2 Appoint commandé par dérivation

Généralités

Cette fonction permet d’ajouter un chauffage additionnel externe, comme une chaudière au fioul, au gaz ou échangeur de chauffage collectif en complément.

Le module intérieur contrôle une vanne directionnelle et une pompe de circulation (GP10) via la carte d'accessoires de SMO 40. Si la pompe à chaleur ne parvient pas à conserver une température de départ correcte (BT25), l'appoint démarre. Lorsque la température de la chaudière de (BT52) au augmenté d'environ 55 °C, le module intérieur transmet un signal à la dérivation (QN11) pour ouvrir à partir de l'appoint. La dérivation (QN11) s'adapte de sorte que la température réelle de départ corresponde à la valeur de consigne théorique calculée par le module intérieur. Lorsque la demande en chauffage diminue, à tel point que l'appoint n'est plus nécessaire, la dérivation (QN11) se ferme complètement. La durée minimum, réglée en usine, pendant laquelle la chaudière sera prête en continu, est de 12 heures (réglée dans le menu 5.3.2).

Branchements des tuyaux

La pompe de circulation externe (GP10) est positionnée selon le schéma de principe.

Vanne de dérivation

La vanne directionnelle (QN11) est située au niveau du circuit de départ du système d'émission, après la pompe à chaleur, comme indiqué dans le schéma de principe.

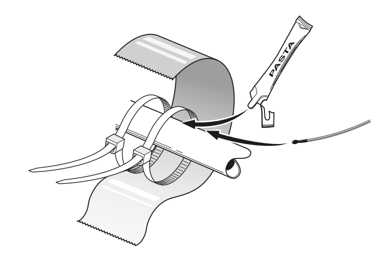
- Connectez le circuit de départ de la pompe à chaleur à la source de chaleur externe via le raccordement en T au port B sur la vanne directionnelle (se referme avec un signal de diminution).

A AB B

- Connectez le circuit de départ au système d'émission de la vanne directionnelle au port classique AB (toujours ouvert)
- Connectez le circuit de l'appoint externe à la vanne directionnelle au port A (ouvre avec un signal d'augmentation).

Sonde de température

- Installez la sonde de la chaudière (BT52) à un emplacement adéquat sur l'appoint externe.
- La sonde de départ externe (BT25, connectée dans le module de commande du SMO 40) doit être installée sur le circuit de départ aux radiateurs, après la vanne directionnelle (QN11).



Installez les sondes de température à l'aide de serre-câbles, de patte de contact et de ruban d'aluminium. Puis, isolez l'installation à l'aide de la bande d'isolation fournie.



REMARQUE!

Les câbles de communication et de la sonde ne doivent pas être placés à proximité des câbles d'alimentation.

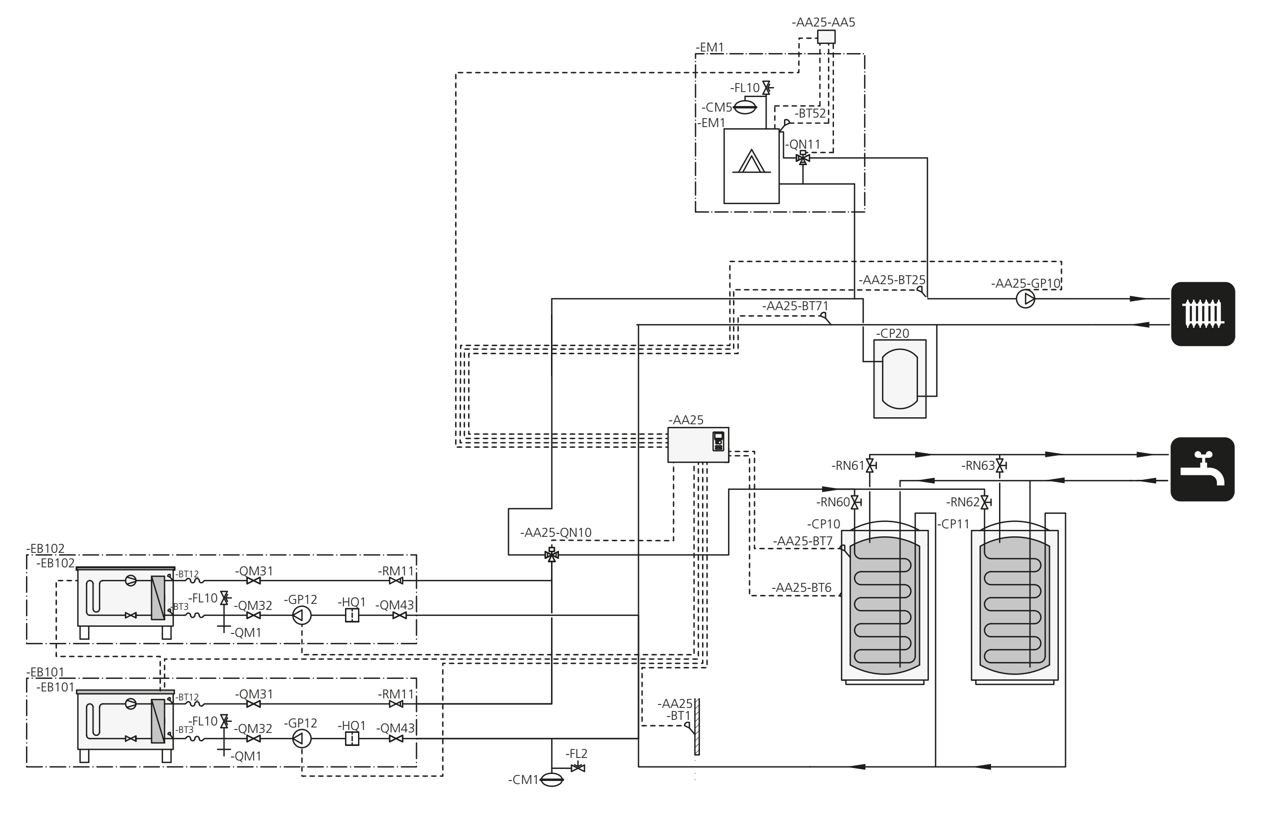
Schéma de principe

Explication

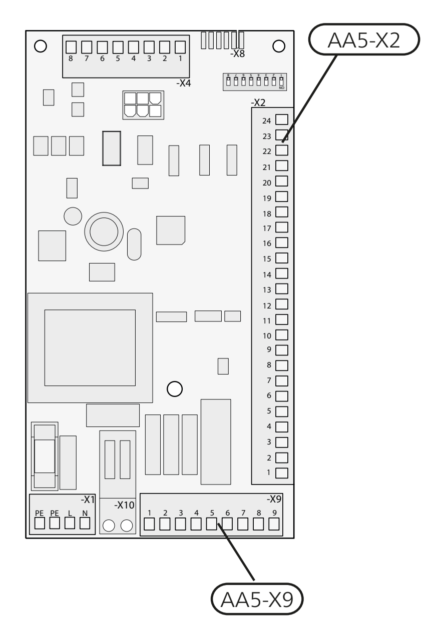
EM1	**Appoint commandé par dérivation, chaudière**
AA5	Carte auxiliaire (SMO 40)
BT52	Sonde de température, chaudière
CM5	Vase d'expansion, fermé
EM1	Chaudière à fioul/à gaz
FL10	Soupape de sécurité, côté chauffage
QN11	Vanne mélangeuse, supplémentaire
EB101, EB102	**Système de pompe à chaleur**
BT3	Sonde de température, retour d' eau
BT12	Capteur de température, sortie condenseur
EB101, EB102	Pompe à chaleur
FL10	Soupape de sécurité
GP12	Pompe de charge
HQ1	Filtre à particules
QM1	Vanne de remplissage
QM31 - QM32	Vanne d'arrêt
QM43	Vanne d'arrêt
RM11	Clapet anti-retour
Divers	
AA25	SMO 40
BT1	Sonde extérieure
BT6	Sonde de température, eau chaude
BT7	Sonde de température, robinet d'eau chaude
BT25	Sonde de température, débit de chauffage, externe
BT71	Sonde de température, retour de chauffage, externe
CP10, CP11	Chauffe-eau
CP20	Ballon tampon, UKV
CM1	Vase d'expansion, fermé, côté eau glycolée
FL2	Soupape de sécurité
GP10	Pompe de circulation, chauffage externe
QN10	Vanne d'inversion, eau chaude
RN60 - RN63	Vanne de régulation

Désignations conformément aux normes 81346-1 et 81346-2.

Schéma de principe de SMO 40 et appoint commandé par dérivation



Raccordement électrique





REMARQUE!

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.

L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux réglementations en vigueur.

SMO 40 ne doit pas être sous tension au moment de l'installation des fonctions accessoires.

Connexion des sondes et du verrouillage externe

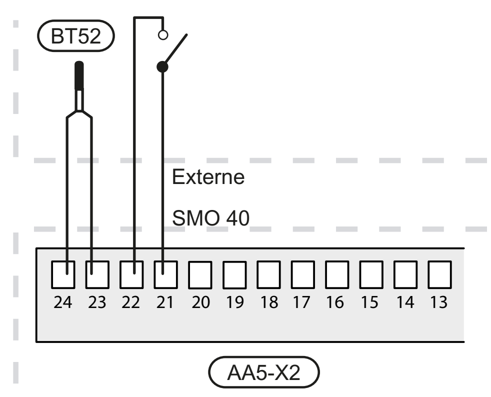
Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.

Sonde chaudière (BT52)

Connectez la sonde de la chaudière à AA5-X2:23-24.

Verrouillage externe (optionnel)

Il est possible de connecter un contact (NO) à AA5-X2:21-22 pour bloquer l'appoint. Lorsque le contact se ferme, l'appoint est verrouillé.



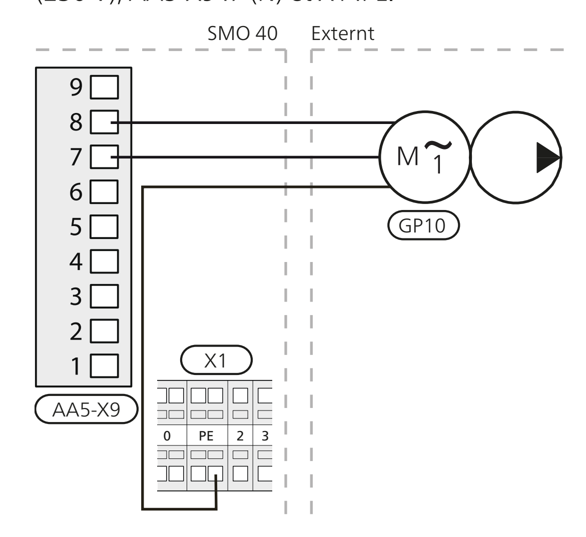


ATTENTION!

Les sorties relais sur la carte auxiliaire peuvent avoir une charge maximale totale de 2 A (230 V).

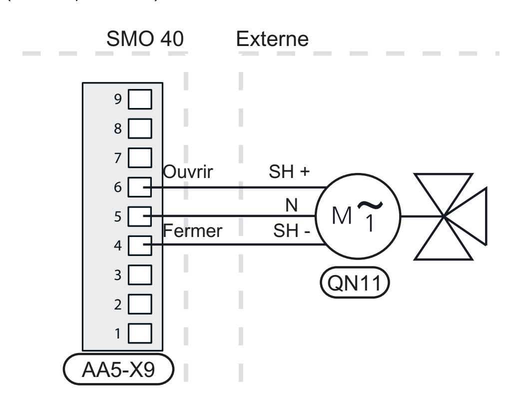
Branchement de la pompe de circulation (GP10)

Connectez la pompe de circulation (GP10) à AA5-X9 :8 (230 V), AA5-X9 :7 (N) et X1 :PE.



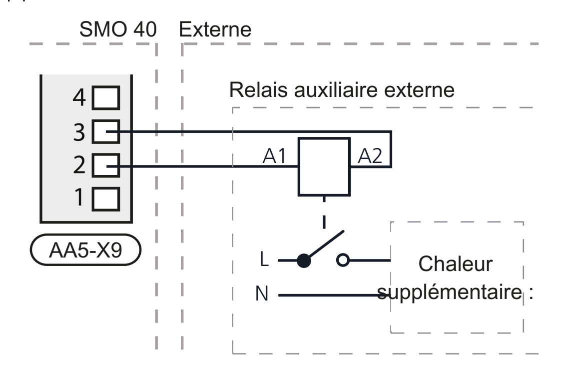
Connexion du moteur de la vanne mélangeuse (QN11)

Connectez le moteur de la vanne mélangeuse (QN11) à AA5-X9 :6 (230 V, ouvert), AA5-X9 :5 (N) et AA5-X9 :4 (230 V, fermé).



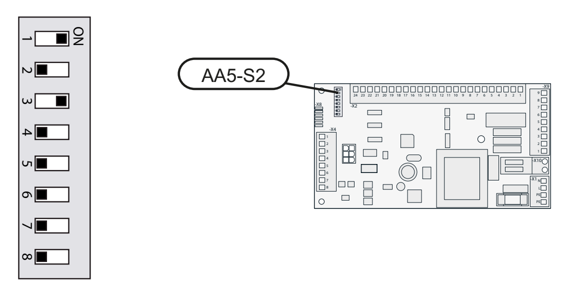
Connexion du relais auxiliaire pour l'appoint supplémentaire

Connexion du relais auxiliaire pour activer et désactiver l'appoint de AA5-X9 :2 (230 V), AA5-X9 :3 (N).



Commutateur DIP

Le commutateur DIP de la carte auxiliaire doit être réglé de la manière suivante.



Réglages programme

Le réglage du programme de SMO 40 peut s'effectuer à l'aide du guide de démarrage ou directement dans le système de menus.

Guide de démarrage

Le guide de démarrage apparaît lors du premier démarrage après l'installation de la pompe à chaleur, mais se trouve aussi dans le menu 5.7.

Système de menus

Si vous n'effectuez pas tous les réglages via le guide de démarrage ou avez besoin de modifier certains des réglages, vous pouvez le faire à partir du système de menus.

Menu 5.2 - réglages système

Activation/désactivation des accessoires.

Sélectionnez : « chal. sup. com. par dériv. ».

Menu 5.3.2 - chal. sup. com. par dériv.

Vous pouvez ici effectuer les réglages suivants :

- Sélectionnez l'heure de démarrage de l'appoint.
- Durée de fonctionnement minimale.
- Température minimale de la chaudière à laquelle la dérivation peut démarrer la commande.
- Réglages divers de la dérivation.

Menu 5.6 - commande forcée

Commande forcée des différents composants de la pompe à chaleur ainsi que des accessoires différents qui peuvent être connectés.

EM1-AA5-K1: activation du relais pour le chauffage supplémentaire.

EM1-AA5-K2: signal (fermé) à destination de la vanne mélangeuse (QN11).

EM1-AA5-K3: signal (ouvert) à destination de la vanne mélangeuse (QN11).

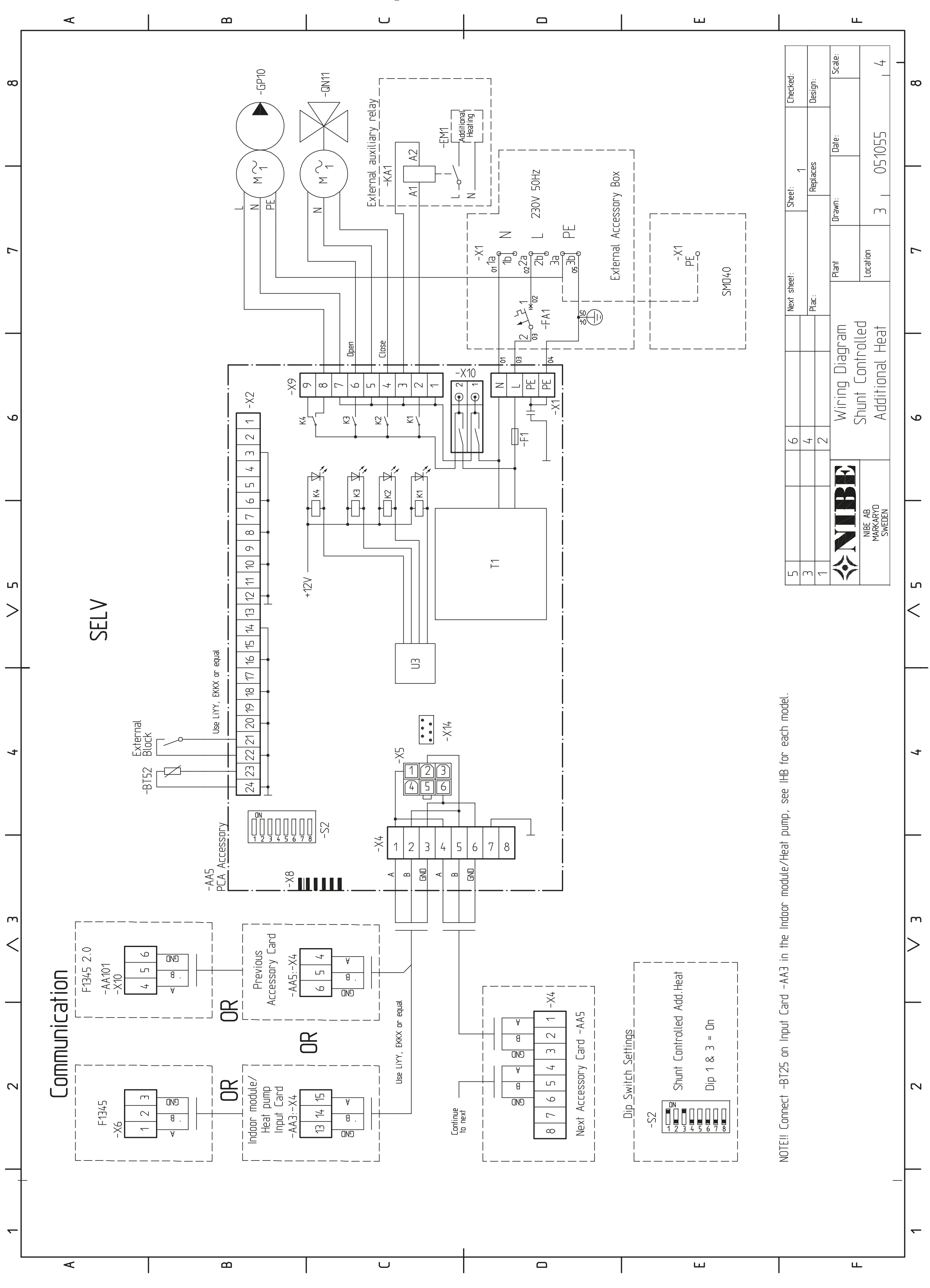
EM1-AA5-K4: activation de la pompe de circulation (GP10).



ATTENTION!

Voir également le manuel installateur SMO 40.

Schéma du circuit électrique



3 Appoint supplémentaire contrôlée par incrémentations

Généralités

Cette fonction permet d’ajouter un appoint externe, comme une chaudière électrique, pour assister le chauffage.

Grâce à la carte auxiliaire SMO 40, trois relais supplémentaires sans potentiel permettent de contrôler les suppléments, ce qui correspond à un maximum de 3 incrémentations linéaires ou de 7 incrémentations binaires.

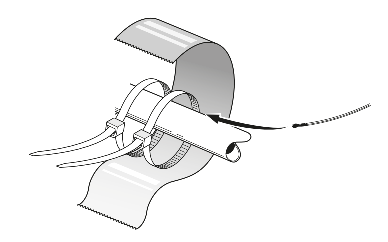
Le flux via l'appoint est assuré soit par la pompe de charge (GP12) soit par la pompe de circulation externe (GP10).

Branchements des tuyaux

La pompe de circulation supplémentaire (GP10) est positionnée selon le schéma de principe.

Sonde de température

- La sonde de départ externe (BT25, connectée dans le module de commande du module intérieur SMO 40) doit être installée sur le circuit de départ aux ra-



Installez les sondes de température à l'aide de serre-câbles, de patte de contact et de ruban d'aluminium. Puis, isolez l'installation à l'aide de la bande d'isolation fournie.



REMARQUE!

Les câbles de communication et de la sonde ne doivent pas être placés à proximité des câbles d'alimentation.

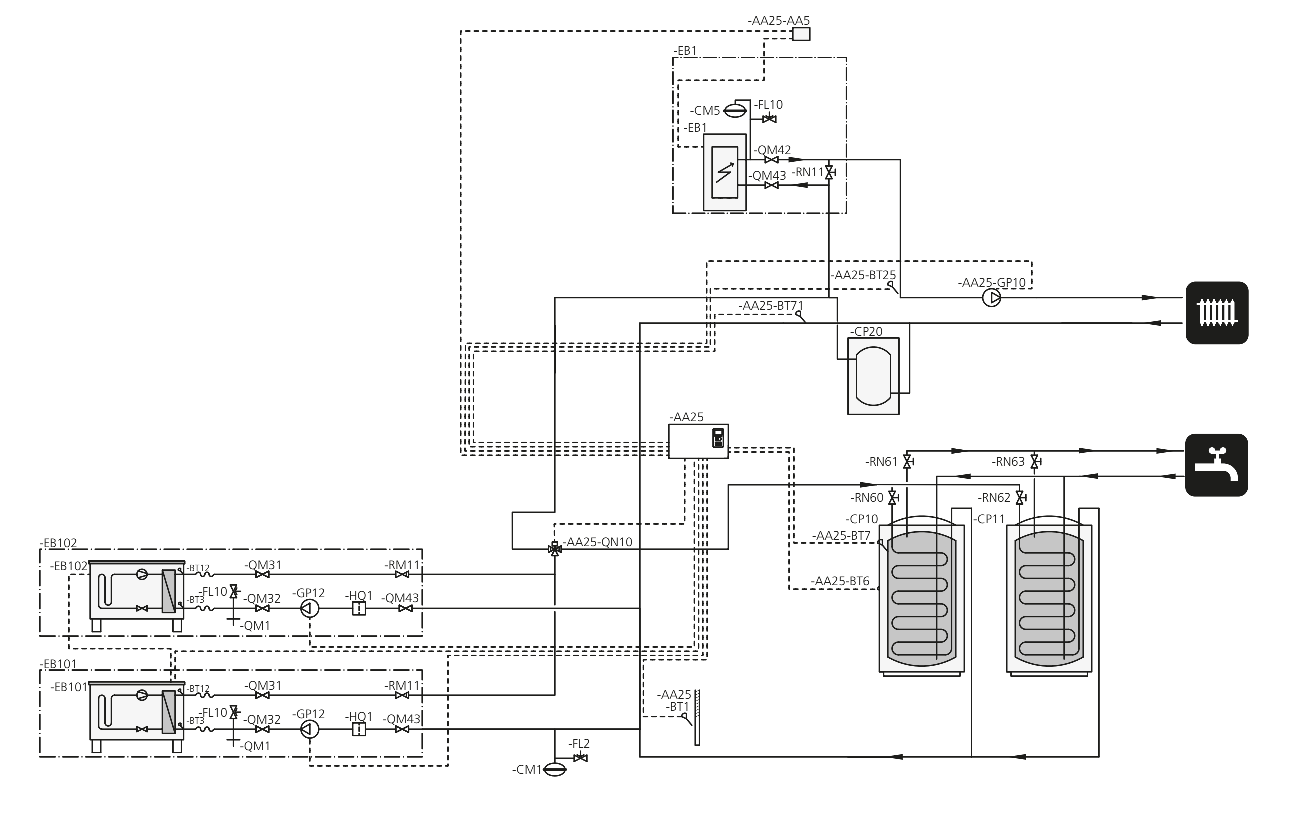
Schéma de principe

Explication

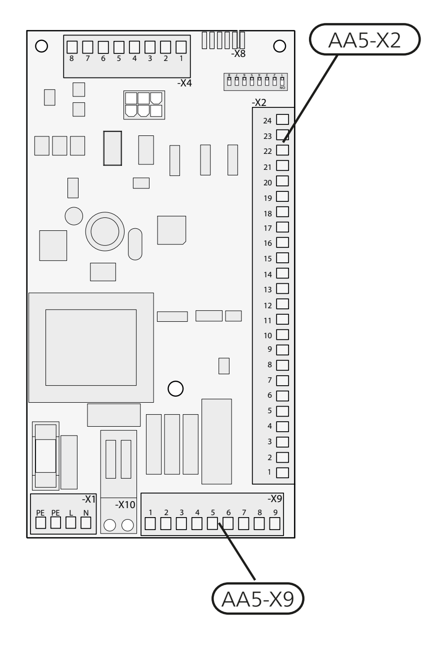
EB1	**Appoint commandé par crans**
AA5	Carte auxiliaire dans (SMO 40)
CM5	Vase d'expansion, fermé
EB1	Appoint électrique externe supplémentaire
FL10	Soupape de sécurité, côté chauffage
QM42 - QM43	Vanne d'arrêt, côté chauffage
RN11	Vanne de régulation
EB101, EB102	**Système de pompe à chaleur**
BT3	Sonde de température, retour d' eau
BT12	Capteur de température, sortie condenseur
EB101, EB102	Pompe à chaleur
FL10	Soupape de sécurité, côté chauffage
GP12	Pompe de charge
HQ1	Filtre à particules
QM1	Vanne de remplissage
QM31 - QM32	Vanne d'arrêt
QM43	Vanne d'arrêt
RM11	Clapet anti-retour
Divers	
AA25	SMO 40
BT1	Sonde extérieure
BT6	Sonde de température, eau chaude
BT7	Température, eau chaude sup
BT25	Sonde de température, débit de chauffage, externe
BT71	Sonde de température, retour de chauffage, externe
CP10 - CP11	Chauffe-eau
CP20	Ballon tampon, UKV
CM1	Vase d'expansion, fermé
FL2	Soupape de sécurité
GP10	Pompe de circulation, chauffage externe
QN10	Vanne d'inversion, eau chaude
RN60 - RN61	Vanne de régulation

Désignations conformément aux normes 81346-1 et 81346-2.

Schéma de principe de SMO 40 et appoint commandé par incrémentation



Raccordement électrique





REMARQUE!

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.

L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux réglementations en vigueur.

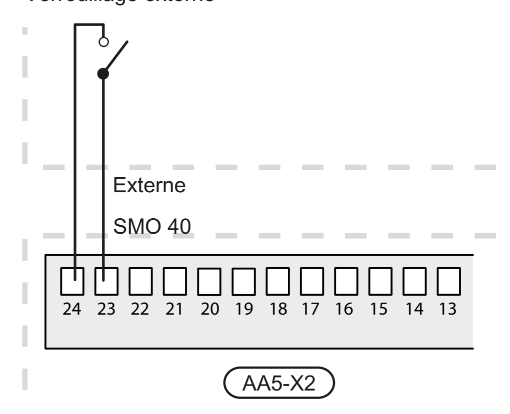
SMO 40 ne doit pas être sous tension au moment de l'installation des fonctions accessoires.

Connexion des sondes et verrouillage externe

Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.

Verrouillage externe (optionnel)

Il est possible de connecter un contact (NO) à AA5-X2:23-24 pour bloquer l'appoint. Lorsque le contact se ferme, l'appoint est verrouillé.



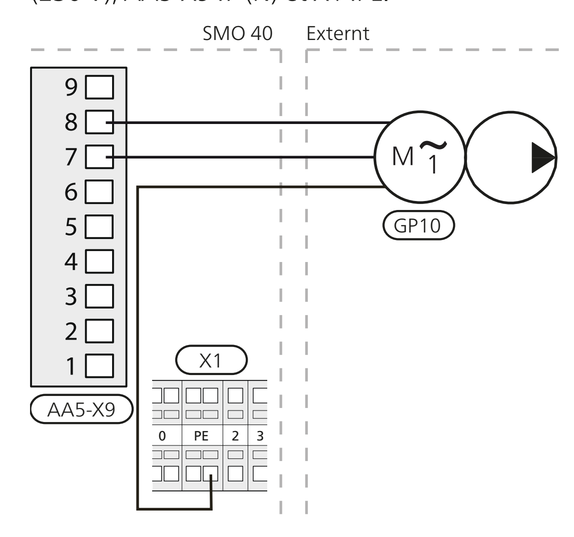


ATTENTION!

Les sorties relais sur la carte auxiliaire peuvent avoir une charge maximale totale de 2 A (230 V).

Branchement de la pompe de circulation (GP10)

Connectez la pompe de circulation (GP10) à AA5-X9 :8 (230 V), AA5-X9 :7 (N) et X1 :PE.

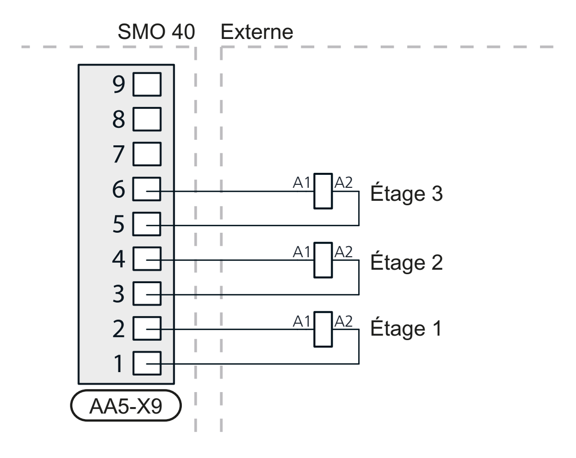


Connexion de l'incrémentation supplémentaire

Connexion de l'incrémentation 1 à AA5-X9 :1 et 2.

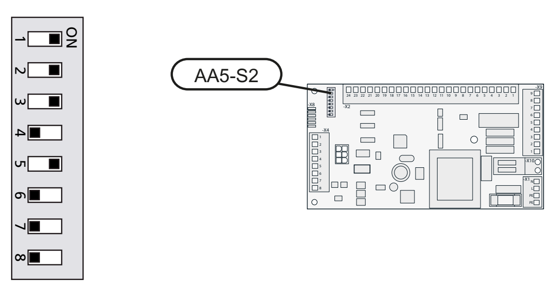
Connexion de l'incrémentation 2 à AA5-X9 :3 et 4.

Connexion de l'incrémentation 3 à AA5-X9 :5 et 6.



Commutateur DIP

Le commutateur DIP de la carte auxiliaire doit être réglé de la manière suivante.



Réglages programme

Le réglage du programme de SMO 40 peut s'effectuer à l'aide du guide de démarrage ou directement dans le système de menus.

Guide de démarrage

Le guide de démarrage apparaît lors du premier démarrage après l'installation de la pompe à chaleur, mais se trouve aussi dans le menu 5.7.

Système de menus

Si vous n'effectuez pas tous les réglages via le guide de démarrage ou avez besoin de modifier certains des réglages, vous pouvez le faire à partir du système de menus.

Menu 5.2 - réglages système

Activation/désactivation des accessoires.

Sélectionnez : « chal. sup. com. par incrém. ».

Menu 5.3.6 - chal. sup. com. par incrém.

Vous pouvez ici effectuer les réglages suivants :

- Sélectionnez l'heure de démarrage de l'appoint.
- Nombre max. autorisé réglé d'incrémentations supplémentaires.
- Si l'incrémentation binaire est utilisée.

Menu 5.6 - commande forcée

Commande forcée des différents composants de la pompe à chaleur ainsi que des accessoires différents qui peuvent être connectés.

EB1-AA5-K1: activation de l'incrémentation supplémentaire 1.

EB1-AA5-K2: activation de l'incrémentation supplémentaire 2.

EB1-AA5-K3: activation de l'incrémentation supplémentaire 3.

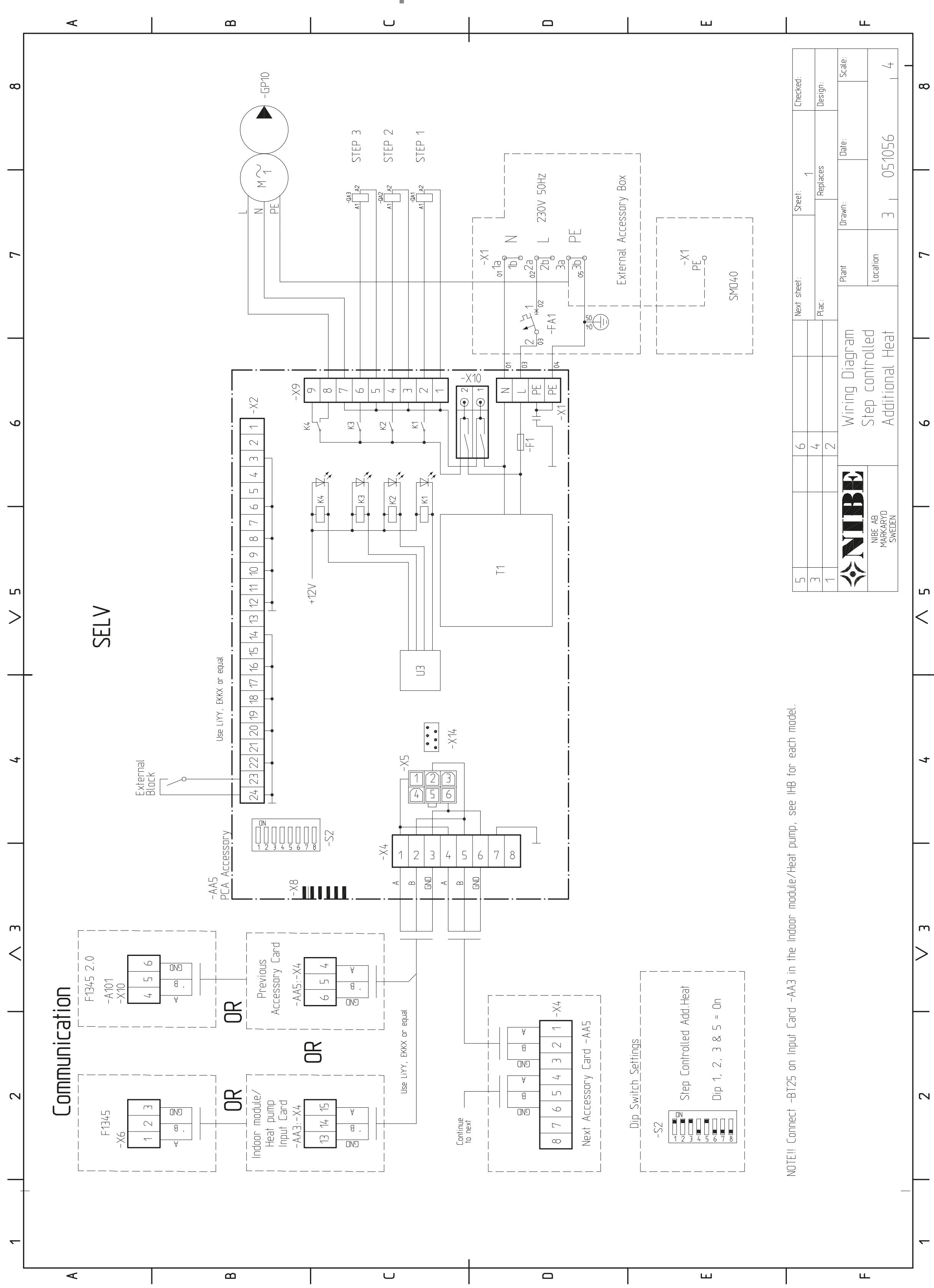
EB1-AA5-K4: activation de la pompe de circulation (GP10).



ATTENTION!

Voir également le manuel installateur SMO 40.

Schéma du circuit électrique



4 Système d'émission supplémentaire

Généralités

Cet fonction accessoire est utilisé lorsque SMO 40 est installée dans des habitations équipées de plusieurs systèmes de chauffage exigeant des températures d'alimentation différentes. C'est par exemple le cas pour les habitations disposant à la fois de radiateurs et d'un système de chauffage par le sol.



ATTENTION!

Les systèmes de plancher chauffant sont normalement temp. max. circuit écoul. réglés entre 35 et 45 °C.

Vérifiez la température maximum de votre sol avec votre fournisseur.



ATTENTION!

Si la sonde d'ambiance est utilisée dans une pièce équipée d'un système de chauffage par le sol, elle aura uniquement une fonction d'indication et ne pourra en aucun cas réguler la température ambiante.

Branchements des tuyaux

Généralités

Lorsque vous connectez des systèmes d'émission, ils doivent être connectés de sorte à avoir une température de fonctionnement inférieure au système d'émission 1.

Pompe de circulation

La pompe de circulation supplémentaire (GP20) est positionnée dans le système d'émission supplémentaire selon le schéma de principe.

Vanne de dérivation

La vanne mélangeuse (QN25) se trouve sur le circuit de départ après la pompe à chaleur/module intérieur, avant le premier radiateur du système d'émission 1. Le retour chauffage du système d'émission supplémentaire doit être connecté à la vanne directionnelle et au retour chauffage du système de chauffage 1, voir l'image et le schéma de principe.

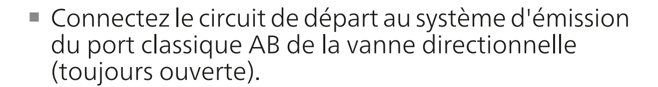


- Connectez le circuit de départ au système d'émission de la pompe à chaleur au port A de la vanne directionnelle (s'ouvre avec un signal d'augmentation)
- Connectez le retour chauffage du système d'émission au port B de la vanne directionnelle via le raccordement en T à (se referme avec un signal de diminution).

AB

B

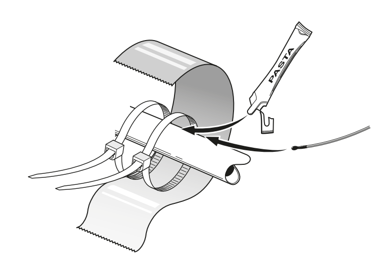
A



- Connectez le circuit de départ au système d'émission du port classique AB de la vanne directionnelle (toujours ouverte).

Sonde de température

- La sonde de température de départ (BT2) est installée sur le tuyau entre la pompe de circulation (GP20) et la vanne mélangeuse (QN25).
- La sonde de retour (BT3) est installée sur le tuyau du système d'émission supplémentaire.



Installez les sondes de température à l'aide de serre-câbles, de patte de contact et de ruban d'aluminium. Puis, isolez l'installation à l'aide de la bande d'isolation fournie.



REMARQUE!

Les câbles de communication et de la sonde ne doivent pas être placés à proximité des câbles d'alimentation.

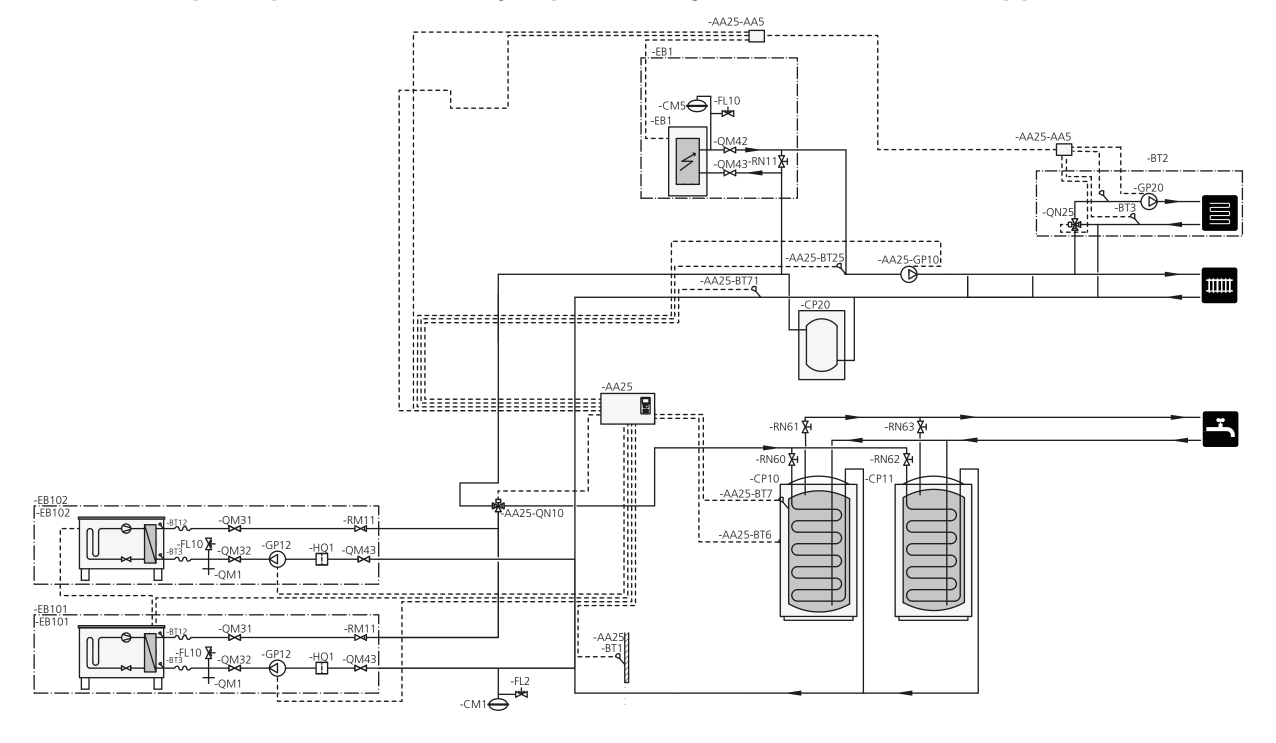
Schéma de principe

Explication

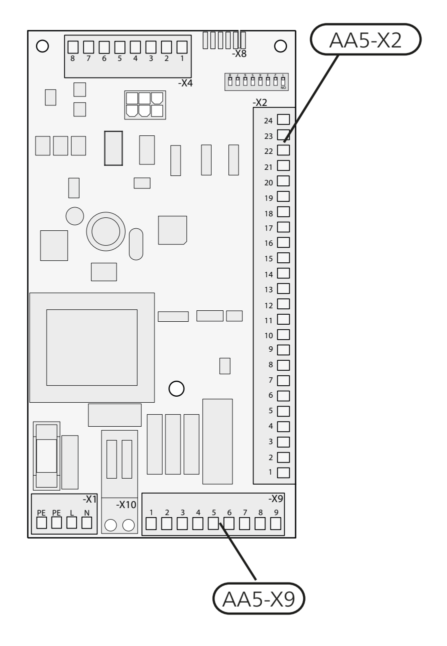
EB1	**Appoint externe**
CM5	Vase d'expansion, fermé
EB1	Appoint électrique externe supplémentaire
FL10	Soupape de sécurité, côté chauffage
QM42 - QM43	Vanne d'arrêt, côté chauffage
RN11	Vanne de régulation
EB101, EB102	**Système de pompe à chaleur**
BT3	Sonde de température, retour d' eau
BT12	Capteur de température, sortie condenseur
EB101, EB102	Pompe à chaleur
FL10	Soupape de sécurité, côté chauffage
GP12	Pompe de charge
HQ1	Filtre à particules
QM1	Vanne de remplissage
QM31 - QM32	Vanne d'arrêt
QM43	Vanne d'arrêt
RM11	Clapet anti-retour
EP21	**Système de chauffage 2**
AA5	Carte auxiliaire SMO 40
BT2	Sonde de température de départ, système d'émission supplémentaire
BT3	Sonde de retour, système d'émission supplémentaire
GP20	Pompe de circulation, système d'émission supplémentaire
QN25	Vanne de dérivation
Divers	
AA25	SMO 40
BT1	Sonde extérieure
BT6	Sonde de température, eau chaude
BT7	Sonde de température, robinet d'eau chaude
BT25	Sonde de température, débit de chauffage, externe
BT71	Sonde de température, retour de chauffage, externe
CP10 - CP11	Chauffe-eau
CP20	Ballon tampon, UKV
CM1	Vase d'expansion, fermé
FL2	Soupape de sécurité
GP10	Pompe de circulation, chauffage externe
QN10	Vanne d'inversion, eau chaude
RN60 - RN61	Vanne de régulation

Désignations de l'emplacement des composants conformément aux normes CEI 81346-1 et 81346-2.

Schéma de principe de SMO40 et jusqu'à trois systèmes d'émission supplémentaires



Raccordement électrique





REMARQUE!

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.

L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux réglementations en vigueur.

SMO 40 ne doit pas être sous tension au moment de l'installation des fonctions accessoires.

Connexion des sondes et réglage externe

Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.

Sonde de température de départ, système d'émission supplémentaire (BT2)

Connectez la sonde de température de départ, à AA5-X2 :23-24.

Sonde de retour, système d'émission supplémentaire (BT3)

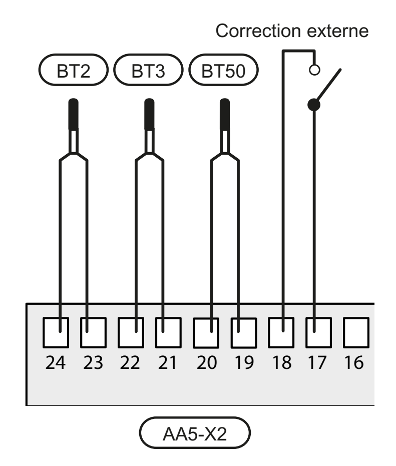
Connectez la sonde de retour, à AA5-X2 :21-22.

Sonde d'ambiance, système d'émission supplémentaire (BT50) (optionnel)

Connectez la sonde d'ambiance, à AA5-X2 :19-20.

Réglage externe (optionnel)

Un commutateur sans potentiel peut être connecté à AA5-X2 :17-18 pour un réglage externe du système d'émission.



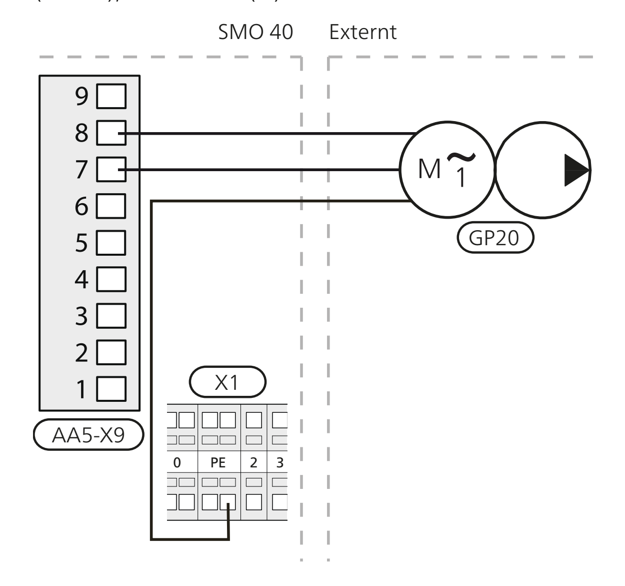


ATTENTION!

Les sorties relais sur la carte auxiliaire peuvent avoir une charge maximale totale de 2 A (230 V).

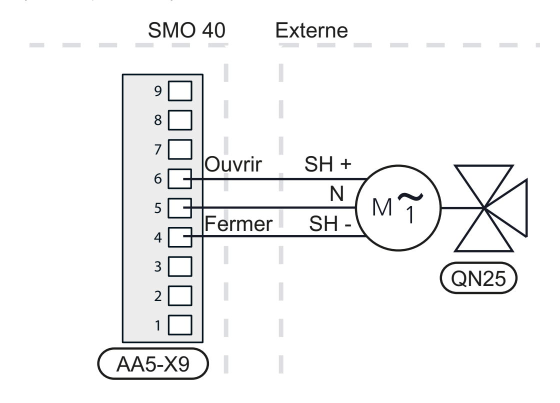
Branchement de la pompe de circulation (GP20)

Connectez la pompe de circulation (GP20) à AA5-X9 :8 (230 V), AA5-X9 :7 (N) et X1 :PE.



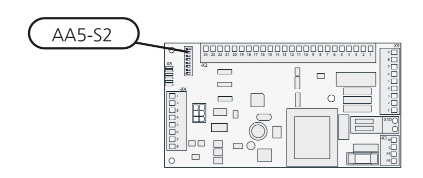
Connexion du moteur de la vanne mélangeuse (QN25)

Connectez le moteur de la vanne mélangeuse (QN25) à AA5-X9 :6 (230 V, ouvert), AA5-X9 :5 (N) et AA5-X9 :4 (230 V, fermé).



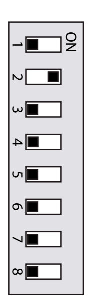
Commutateur DIP

Le commutateur DIP de la carte auxiliaire doit être réglé de la manière suivante.



Système de climatisation

2



Réglages programme

Le réglage du programme de SMO 40 peut s'effectuer à l'aide du guide de démarrage ou directement dans le système de menus.

Guide de démarrage

Le guide de démarrage apparaît lors du premier démarrage après l'installation de la pompe à chaleur/du module intérieur, mais se trouve aussi dans le menu 5.7.

Système de menus

Si vous n'effectuez pas tous les réglages via le guide de démarrage ou avez besoin de modifier certains des réglages, vous pouvez le faire à partir du système de menus.

Menu 5.2.4 - accessoires

Activation/désactivation des accessoires.

Sélectionnez : « zone 2 », « zone 3 » et/ou « zone 4 » dépend du nombre de systèmes d'émission installés.

Menu 5.1.2 - temp. max. circuit écoul.

Réglage de la température maximale de débit pour chaque système d'émission.

Menu 5.3.3 - zones suppl.

Réglages de la vanne mélangeuse pour chaque système d'émission installé supplémentaire.

Menu 1.1 - température

Réglage de la température intérieure.

Menu 1.9.1 - courbe de chauffage

Réglage de votre propre loi d'eau.

Menu 1.9.2 - réglage externe

Réglage de l'ajustement externe.

Menu 1.9.3 - temp. min. dép. chauff.

Réglage de la température minimale de débit pour chaque système d'émission.

Menu 1.9.4 - réglages sondes d'ambiance

Activation et réglage de la sonde d'ambiance.

Menu 5.6 - commande forcée

Commande forcée des différents composants de la pompe à chaleur ainsi que des accessoires différents qui peuvent être connectés. 2 correspond au système d'émission, EP22, 3 correspond au système d'émission EP23, 4 correspond au système d'émission EP21.

EP2#-AA5-K1: Pas de fonction.

EP2#-AA5-K2: signal (fermé) à destination de la vanne mélangeuse (QN25).

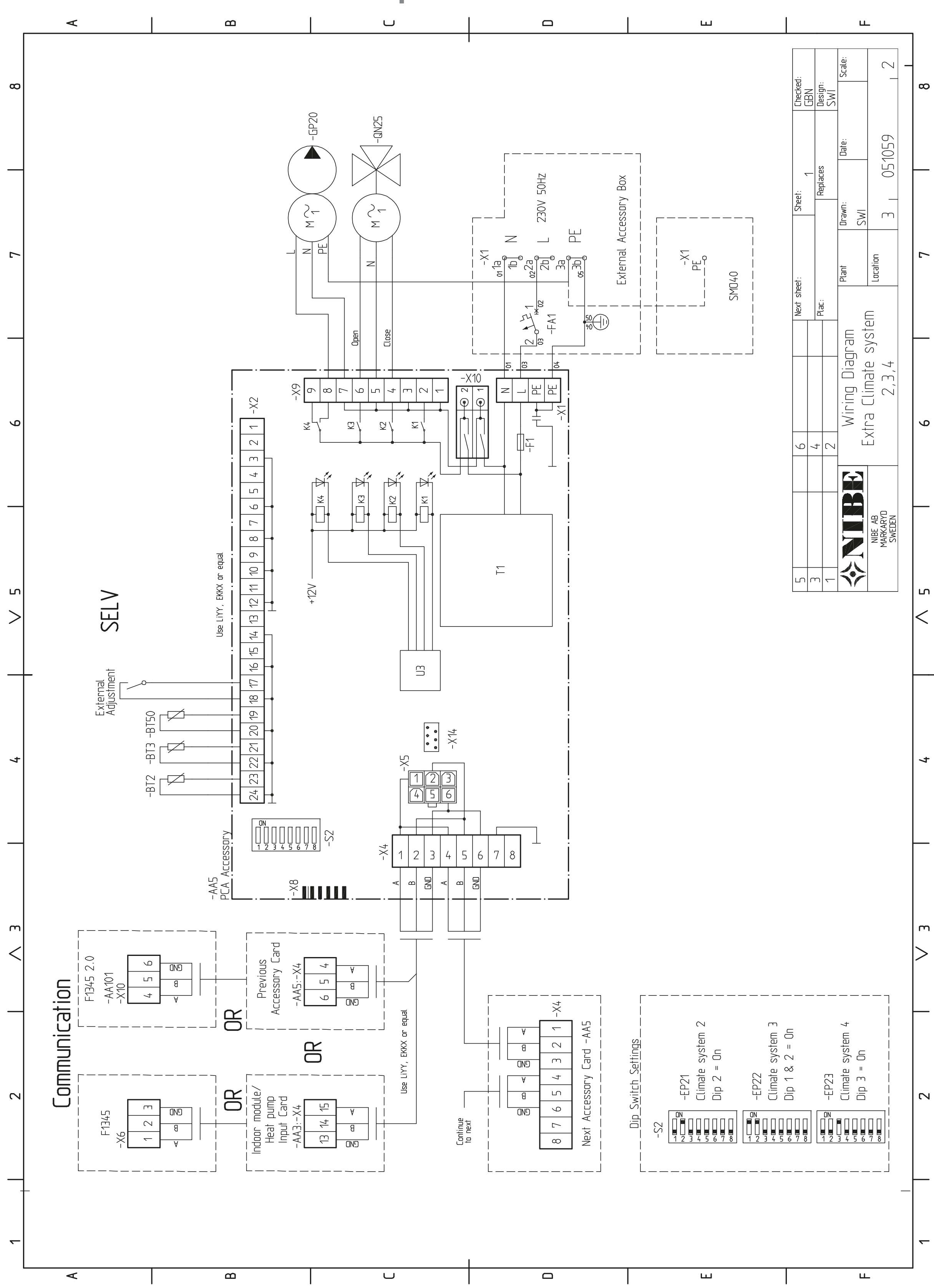
EP2#-AA5-K3: signal (ouvert) à destination de la vanne mélangeuse (QN25).

EP2#-AA5-K4: activation de la pompe de circulation (GP20).

ATTENTION!

Voir aussi me manuel de l'installateur relatif à la pompe à chaleur/module intérieur concerné.

Schéma du circuit électrique



5 Eau chaude confort

Généralités

Cette fonction est utilisée pour le mode luxe, la vanne mélangeuse et la circulation de l'eau chaude.

Luxe temporaire (eau très chaude)

Si un appoint électrique immergé est installé dans le réservoir il peut être autorisé à produire de l'eau chaude en même temps que la pompe à chaleur donne la priorité à la production de chauffage.

Mitigeur thermostatique

Une sonde de température lit la température de l'eau chaude sortante pour la production l'eau chaude sanitaire et règle la vanne mélangeuse du préparateur ECS jusqu'à avoir atteint la température souhaitée.

Circulation de l'eau chaude (CEC)

Une pompe peut être commandée pour faire circuler l'eau chaude durant des périodes sélectionnables.

Branchements des tuyaux

Mitigeur thermostatique

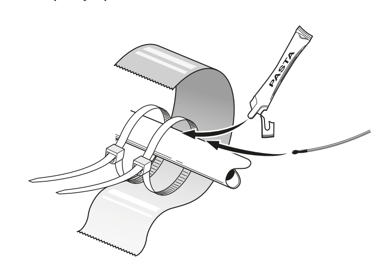
La vanne mélangeuse (FQ1) est située sur le circuit sortant d'eau chaude du préparateur ECS selon le schéma de principe.

- Connectez l'eau froide entrante via le raccordement en T au port B de la vanne mélangeuse (se ferme au signal).
- Connectez le circuit de l'eau mitigée aux robinets d'eau chaude sanitaire de la vanne mélangeuse au port classique AB (toujours ouvert).
- Connectez l'eau chaude sortante de l'eau chaude à la vanne mélangeuse du port A (s'ouvre au signal)

B
AB
A

Sonde de température

- Sonde de température, eau chaude sortante, (BT70) installée dans un endroit approprié après la vanne mélangeuse(FQ1).



Installez les sondes de température à l'aide de serre-câbles, de patte de contact et de ruban d'aluminium. Puis, isolez l'installation à l'aide de la bande d'isolation fournie.



REMARQUE!

Les câbles de communication et de la sonde ne doivent pas être placés à proximité des câbles d'alimentation.

Schéma de principe

Explication

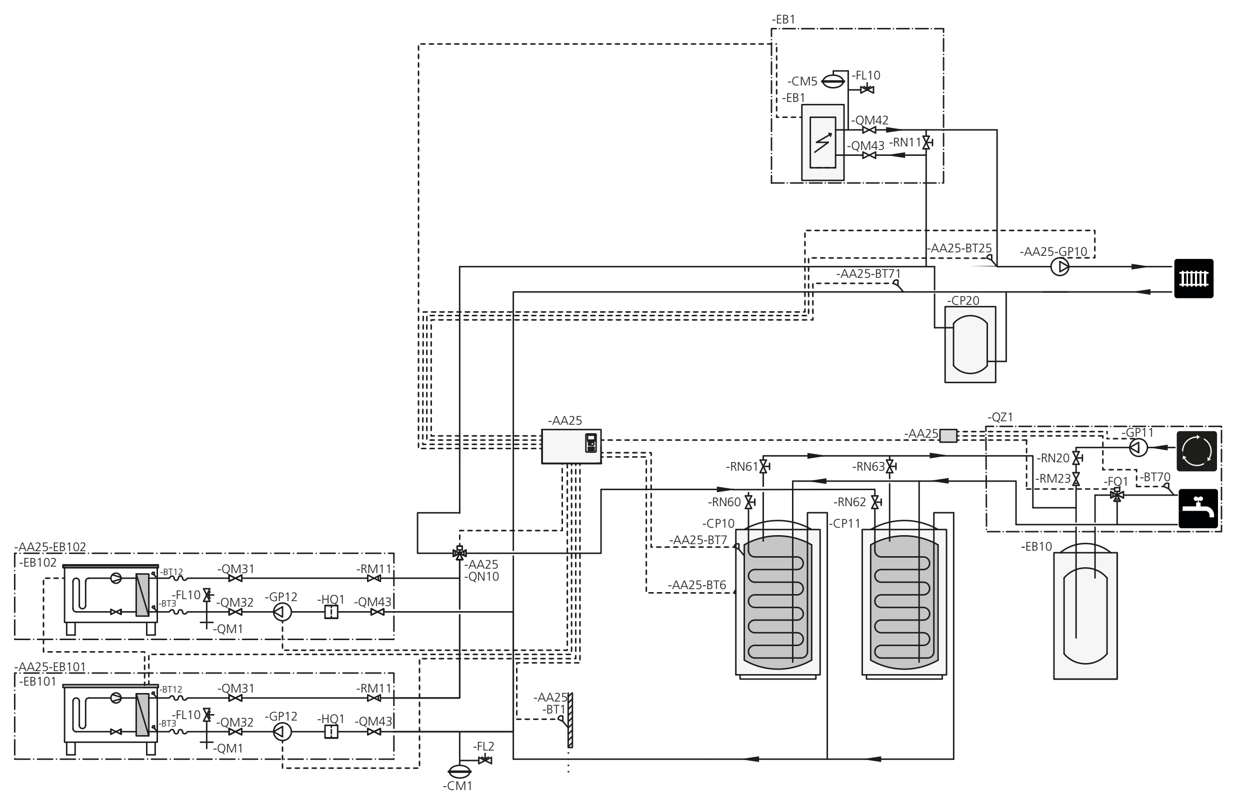
EB1 **Appoint externe**
CM5 Vase d'expansion, fermé
EB1 Appoint électrique externe supplémentaire
FL10 Soupape de sécurité, côté chauffage
QM42 - QM43 Vanne d'arrêt, côté chauffage
RN11 Vanne de régulation

EB101, EB102 **Système de pompe à chaleur**
BT3 Sonde de température, retour d' eau
BT12 Capteur de température, sortie condenseur
EB101, EB102 Pompe à chaleur
FL10 Soupape de sécurité, côté chauffage
GP12 Pompe de charge
HQ1 Filtre à particules
QM1 Vanne de remplissage
QM31 - QM32 Vanne d'arrêt
QM43 Vanne d'arrêt
RM11 Clapet anti-retour

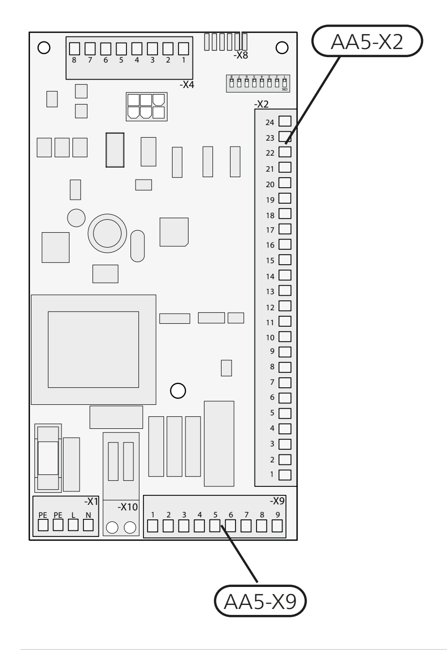
QZ1 **Eau chaude confort**
AA5 Carte auxiliaire SMO 40
BT70 Sonde de température, sortie d'eau chaude
EB10 Préparateur ECS supplémentaire
GP11 Pompe de circulation, circulation d'eau chaude sanitaire
RM23 Clapet anti-retour
RN20 Vanne de régulation

Divers
AA25 SMO 40
BT1 Sonde extérieure
BT6 Sonde de température, eau chaude
BT7 Sonde de température, robinet d'eau chaude
BT25 Sonde de température, débit de chauffage, externe
BT71 Sonde de température, retour de chauffage, externe
CP10 - CP11 Chauffe-eau
CP20 Ballon tampon, UKV
CM1 Vase d'expansion, fermé
FL2 Soupape de sécurité
GP10 Pompe de circulation, chauffage externe
QN10 Vanne d'inversion, eau chaude
RN60 - RN61 Vanne de régulation

Schéma de principe de SMO40 et confort eau chaude



Raccordement électrique





REMARQUE!

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.

L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux réglementations en vigueur.

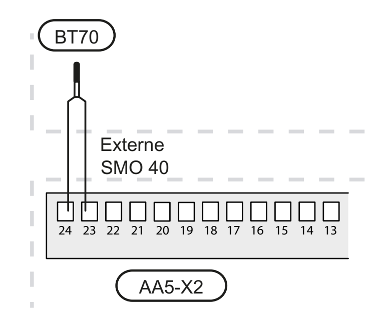
SMO 40 ne doit pas être sous tension au moment de l'installation des fonctions accessoires.

Sondes de connexion

Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.

Sonde d'eau chaude, circuit de départ (BT70)

Connectez la sonde d'eau chaude à AA5-X2 :23-24.



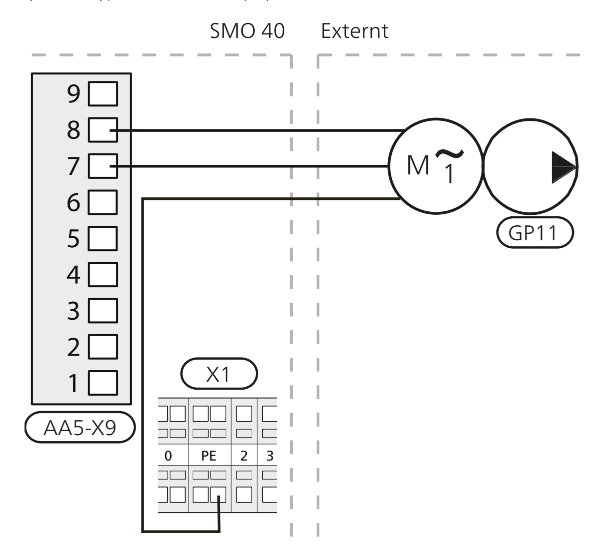


ATTENTION!

Les sorties relais sur la carte auxiliaire peuvent avoir une charge maximale totale de 2 A (230 V).

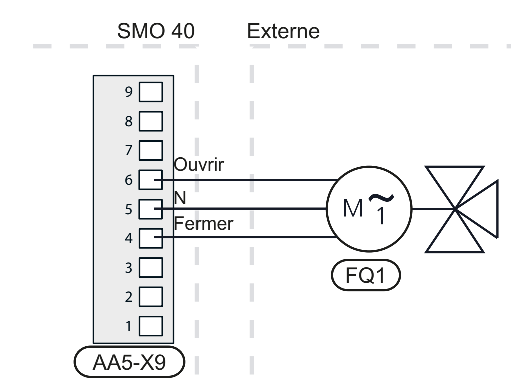
Connexion de la pompe de bouclage ECS (GP11)

Connectez la pompe de circulation (GP11) à AA5-X9 :8 (230 V), AA5-X9 :7 (N) et X1 :PE.



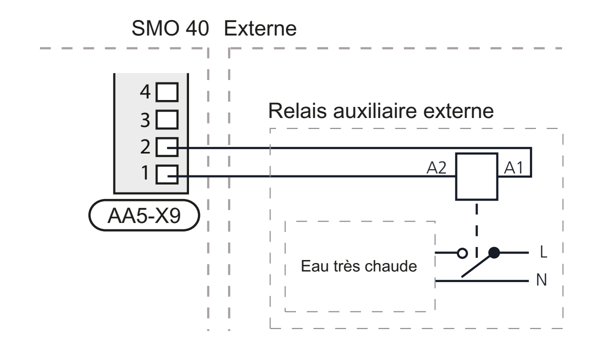
Connexion de la vanne mélangeuse (FQ1)

Connectez le moteur de la vanne mélangeuse (FQ1) à AA5-X9 :6 (230 V, ouvert), AA5-X9 :5 (N) et AA5-X9 :4 (230 V, fermé).



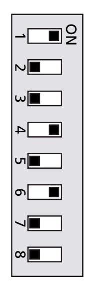
Connexion du relais auxiliaire du mode luxe temporaire (eau très chaude)

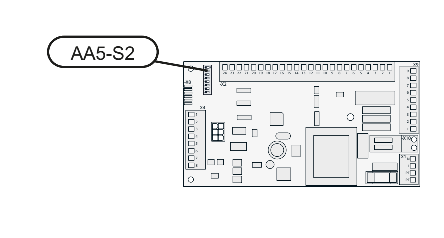
Connexion du relais auxiliaire pour activer et désactiver l'appoint de AA5-X9 :1 (N) et AA5-X9 :2 (230 V).



Commutateur DIP

Le commutateur DIP de la carte auxiliaire doit être réglé de la manière suivante.





Réglages programme

Le réglage du programme de SMO 40 peut s'effectuer à l'aide du guide de démarrage ou directement dans le système de menus.

Guide de démarrage

Le guide de démarrage apparaît lors du premier démarrage après l'installation de la pompe à chaleur, mais se trouve aussi dans le menu 5.7.

Système de menus

Si vous n'effectuez pas tous les réglages via le guide de démarrage ou avez besoin de modifier certains des réglages, vous pouvez le faire à partir du système de menus.

Menu 5.2.4 - accessoires

Activation/désactivation des accessoires.

Sélectionnez : « eau chaude confort ».

Menu 2.9.2 - recirc. d'eau chaude

Vous pouvez ici effectuer les réglages nécessaires pour le bouclage ECS jusqu'à trois périodes par jour :

- la durée de fonctionnement de la pompe de bouclage ECS par exécution
- la durée d'inactivité de la pompe de bouclage ECS entre deux exécutions.

Menu 5.3.8 - eau chaude confort

Vous pouvez ici effectuer les réglages suivants :

- si un appoint électrique immergé est installé dans le réservoir il peut être autorisé à produire de l'eau chaude si les compresseurs de la pompe à chaleur donne la priorité à la production de chauffage.
- si une vanne mélangeuse permettant de limiter la température de l'eau chaude du chauffe-eau est installée.
- plusieurs réglages de dérivation et de température d'eau chaude sortante du réservoir ou de la vanne mélangeuse.

Menu 5.6 - commande forcée

Commande forcée des différents composants de la pompe à chaleur ainsi que des accessoires différents qui peuvent être connectés.

QZ1-AA5-K1: activation du relais pour de l'eau très chaude.

QZ1-AA5-K2: signal (fermé) à destination de la vanne mélangeuse (FQ1).

QZ1-AA5-K3: signal (ouvert) à destination de la vanne mélangeuse (FQ1).

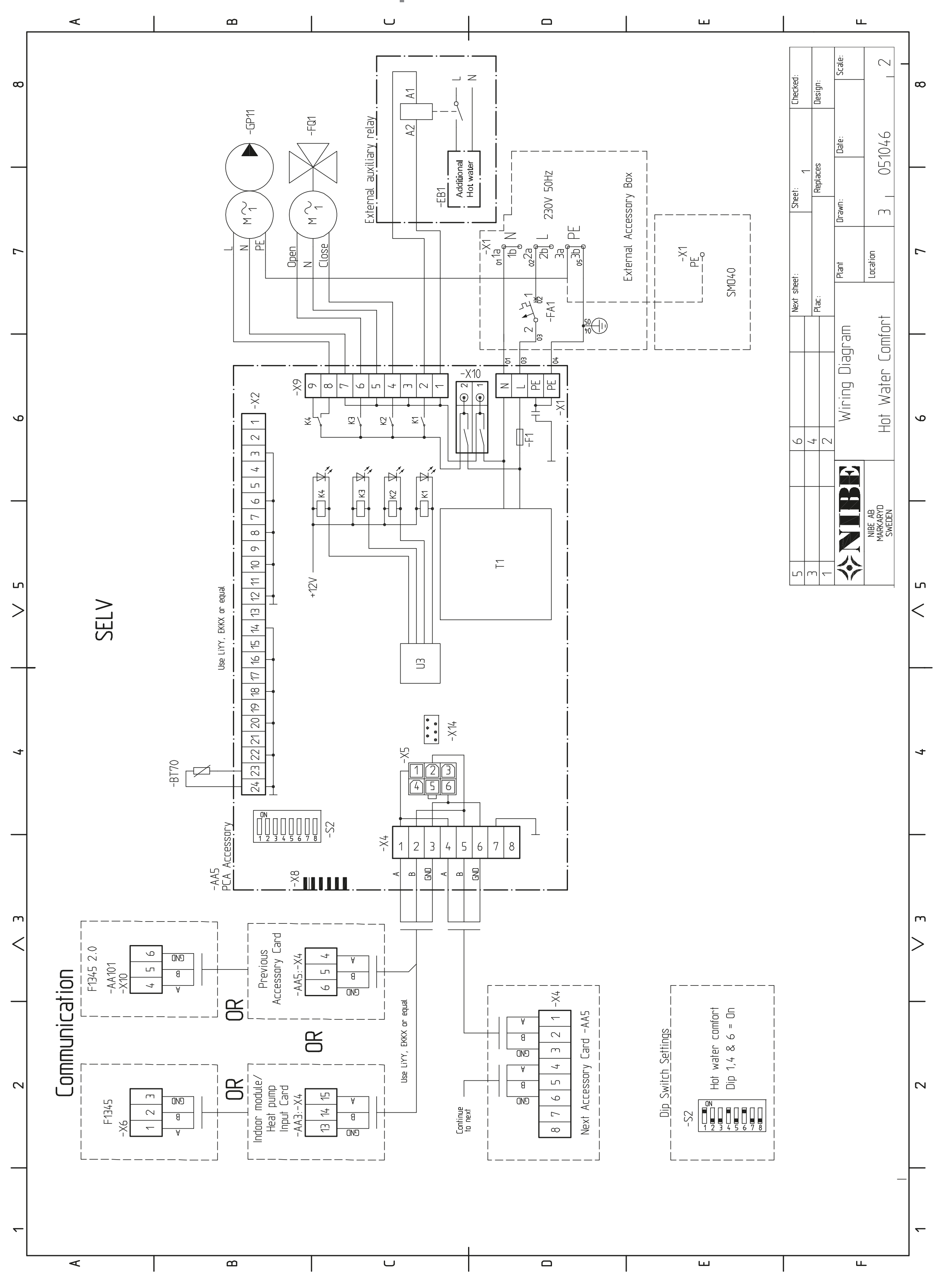
QZ1-AA5-K4: activation de la pompe de circulation (GP11).



ATTENTION!

Voir également le manuel installateur SMO 40.

Schéma du circuit électrique



6 Rafraîchissement actif (4 tuyaux)

Généralités

La connexion de cet accessoire permet de commander la production du rafraîchissement.

Le système de rafraîchissement permet de rafraîchir à partir de la pompe à chaleur à l'aide d'une pompe de circulation (GP12) via une vanne d'inversion (QN12).

Afin que l'installation fonctionne, le système de rafraîchissement doit s'écouler librement en permanence, par exemple à l'aide d'un ballon tampon pour le rafraîchissement.

Le mode de fonctionnement du rafraîchissement est activé par la température de la sonde extérieure (BT1) et les sondes d'ambiance (BT50), les unités d'ambiance ou les les sondes d'ambiance pour le rafraîchissement (BT74) (si deux pièces différentes doivent être chauffées et rafraîchies respectivement en même temps par exemple).

En cas de besoin de rafraîchissement, la vanne d'inversion pour le rafraîchissement (QN12) et la pompe de circulation (GP13) sont activées.

La production du rafraîchissement est régulée grâce à la sonde de rafraîchissement (BT64) et une valeur de consigne de rafraîchissement déterminée par la loi d'eau froide sélectionnée.

Les degrés-minutes de rafraîchissement sont calculés en réponse à la valeur de la sonde externe de température (BT64) pour le rafraîchissement et la valeur de consigne du rafraîchissement.

Une vanne d'inversion de rafraîchissement est requise comme accessoire, par ex. VCC22/VCC28.

Branchements des tuyaux

Généralités

Les tuyaux et toutes les autres surfaces froides doivent être isolés avec un matériau anti-diffusion pour éviter toute condensation.

Lorsque la demande en rafraîchissement est élevée, des ventilo-convecteurs dotés de gouttières et d'un raccordement de vidange sont nécessaires.

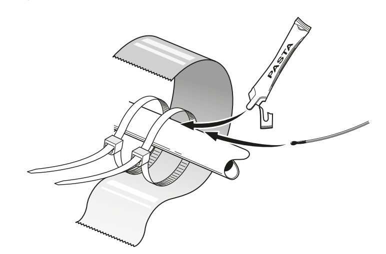
Vanne d'inversion, rafraîchissement/chauffage

La vanne d'inversion (QN12) est située dans le système d'eau glycolée au niveau du circuit de départ de la pompe à chaleur devant une autre vanne d'inversion comme indiqué dans le schéma de principe.

B A
AB

Sonde de température

La sonde de température(BT64) est installée sur le circuit de départ du système de rafraîchissement au niveau du raccordement hydraulique en T du ballon tampon (CP21).



Installez les sondes de température à l'aide de serre-câbles, de patte de contact et de ruban d'aluminium. Puis, isolez l'installation à l'aide de la bande d'isolation fournie.



REMARQUE!

Les câbles de communication et de la sonde ne doivent pas être placés à proximité des câbles d'alimentation.

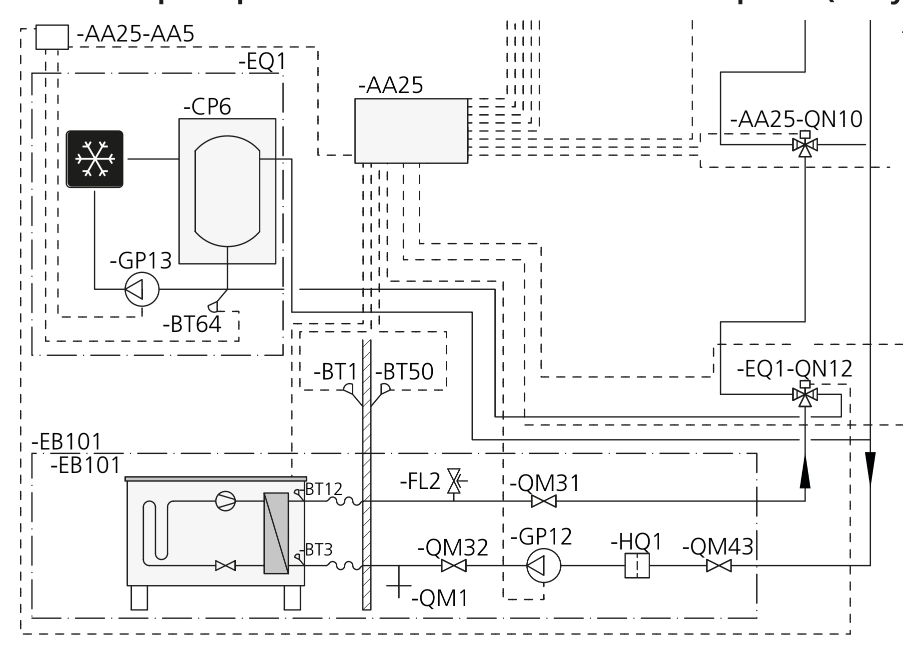
Schéma de principe

Explication

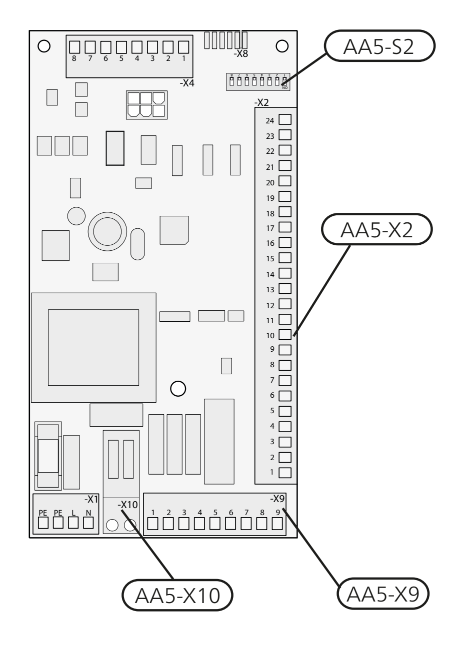
EQ1	**Système de rafraîchissement**
AA25-AA5	Carte auxiliaire dans SMO 40
BT64	Sonde de température, rafraîchissement circuit de départ.
CP6	Ballon tampon, rafraîchissement
GP13	Pompe de circulation de rafraîchissement
EB101	**Système de pompe à chaleur**
BT3	Sonde de température, retour d' eau
BT12	Sonde de température, circuit de départ du condenseur
GP12	Pompe de charge
EB101	Pompe à chaleur
FL10	Soupape de sécurité, côté chauffage
HQ1	Filtre à particules
QM1	Vanne de remplissage
QM31-QM32	Vanne d'arrêt
QM43	Vanne d'arrêt
RM11	Vanne de régulation

Désignations de l'emplacement des composants conformément aux normes CEI 81346-1 et 81346-2.

Schéma de principe de SMO40 et le rafraîchissement passif (4 tuyaux)



Raccordement électrique



> **REMARQUE!**
>
> Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.
>
> L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux réglementations en vigueur.
>
> SMO 40 ne doit pas être sous tension au moment de l'installation des fonctions accessoires.

Connexion des sondes et du verrouillage externe

Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.

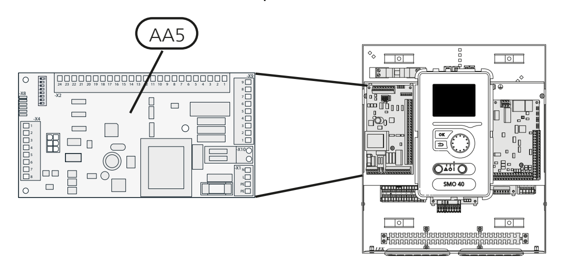
Sonde de température (BT64)

Connectez la sonde à AA5-X2 :19-20.

Sonde d'ambiance du mode de fonctionnement du rafraîchissement(BT74)

Un capteur de température supplémentaire (sonde de température pour le rafraîchissement) peut être connecté à SMO 40 afin de mieux déterminer le moment auquel basculer entre le chauffage et le refroidissement.

Connectez la sonde de température à une des entrées AUX située derrière la trappe avant dans SMO 40. L'entrée AUX actuelle est sélectionnée dans le menu 5.4. Utilisez un câble à 2 conducteurs d'au moins 0,5 mm^2 d'écart de rupture.



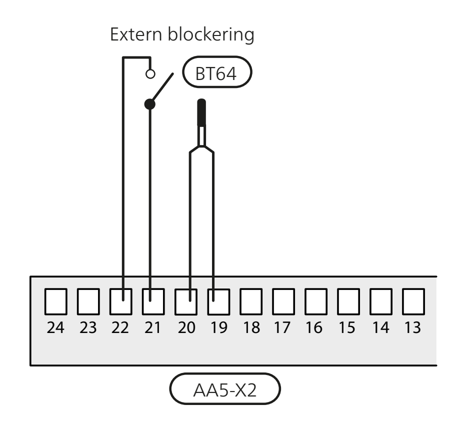
Mettez la sonde de température dans une position neutre dans la pièce où la température définie est requise. Il est important que la sonde puisse procéder correctement à la mesure de la température ambiante appropriée. Évitez par conséquent de la placer dans un recoin, entre des étagères, derrière un rideau, au-dessus ou à proximité d'une source de chaleur, dans un courant d'air ou directement à la lumière du soleil. Évitez également de la placer près de thermostats de radiateurs.

Sonde d'ambiance (BT50)

Pour connecter la sonde d'ambiance -BT50), voir le manuel d'installation pour SMO 40.

Verrouillage externe (optionnel)

Il est possible de connecter un contact à AA5-X2 :21-22 pour bloquer le rafraîchissement. Lorsque le contact se ferme, le rafraîchissement est verrouillée.



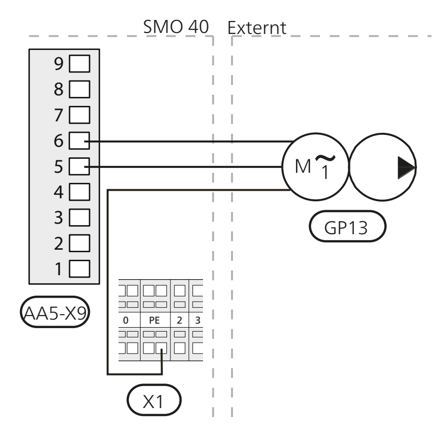


ATTENTION!

Les sorties relais sur la carte auxiliaire peuvent avoir une charge maximale totale de 2 A (230 V).

Branchement de la pompe de circulation de rafraîchissement (GP13)

Connectez la pompe de circulation (GP13) à AA5-X9 :6 (230 V), AA5-X9 :5 (N) et X1 :PE.

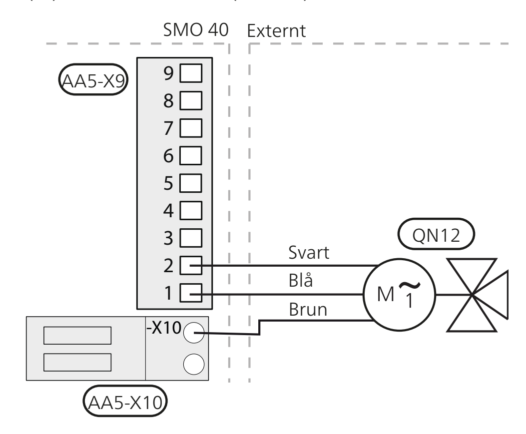


Connexion de la pompe de charge (GP12)

Ne pas connecter la pompe de charge GP12 à la carte auxiliaire. Voir le manuel d'installation pour connecter la pompe de charge GP12.

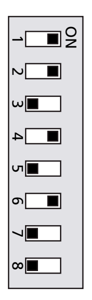
Branchement du moteur de la vanne d'inversion (QN12)

Connectez le moteur (QN12) à AA5-X9 :2 (signal), AA5-X9 :1 (N) et AA5-X10 :2 (230 V).



Commutateur DIP

Le commutateur DIP de la carte auxiliaire doit être réglé de la manière suivante.



AA5-S2

Réglages programme

Le réglage du programme de SMO 40 peut s'effectuer à l'aide du guide de démarrage ou directement dans le système de menus.

Guide de démarrage

Le guide de démarrage apparaît lors du premier démarrage après l'installation de la pompe à chaleur, mais se trouve aussi dans le menu 5.7.

Système de menus

Si vous n'effectuez pas tous les réglages via le guide de démarrage ou avez besoin de modifier certains des réglages, vous pouvez le faire à partir du système de menus.

Menu 5.2.4 - accessoires

Activation/désactivation des accessoires.

Sélectionnez : « rafr. act. 4 tubes ».

Menu 1.1 - température

Réglage de la température interne (sonde d'ambiance requise).

Menu 1.9.5 - réglages du rafraîchissement

Vous pouvez ici effectuer les réglages suivants :

- Température du circuit de départ inférieure lors du rafraîchissement.
- Température de départ désirée avec une température de l'air extérieur de +20 et +40 °C.
- Durée entre le rafraîchissement et le chauffage ou vice versa.
- La sonde d'ambiance permet de commander le rafraîchissement.
- Augmentation ou diminution de la température de la pièce par rapport à la température désirée avant de passer au chauffage et respectivement au rafraîchissement (nécessite une sonde d'ambiance).
- Niveaux de degrés-minutes pour le rafraîchissement.
- Réglages divers de la dérivation.

Menu 4.9.2 - réglage du mode auto

Lorsque le mode de fonctionnement de la pompe à chaleur est réglé sur « auto », il définit quand le démarrage et l'arrêt de l'appoint, de la production de chaleur et du rafraîchissement sont permis, selon la température extérieure moyenne.

Sélectionnez les températures extérieures moyennes dans ce menu.

Vous pouvez également sélectionner le temps à partir duquel (temps de filtrage) la température moyenne sera calculée. Si vous sélectionnez 0, la température extérieure actuelle est prise en compte.

Menu 5.6 - commande forcée

Commande forcée des différents composants de la pompe à chaleur ainsi que des accessoires différents qui peuvent être connectés.

EQ1-AA5-K1: Signal à la vanne 3 voies (QN12).

EQ1-AA5-K2: signal (fermé) à destination de la vanne mélangeuse (QN18).

EQ1-AA5-K3: Signal (ouvert) pour effectuer la dérivation (QN18)pompe de circulation de rafraîchissement

EQ1-AA5-K4: activation de la pompe de circulation (GP20).

EQ1-AA7-K1: signal (fermé) à destination de la vanne mélangeuse (QN36).

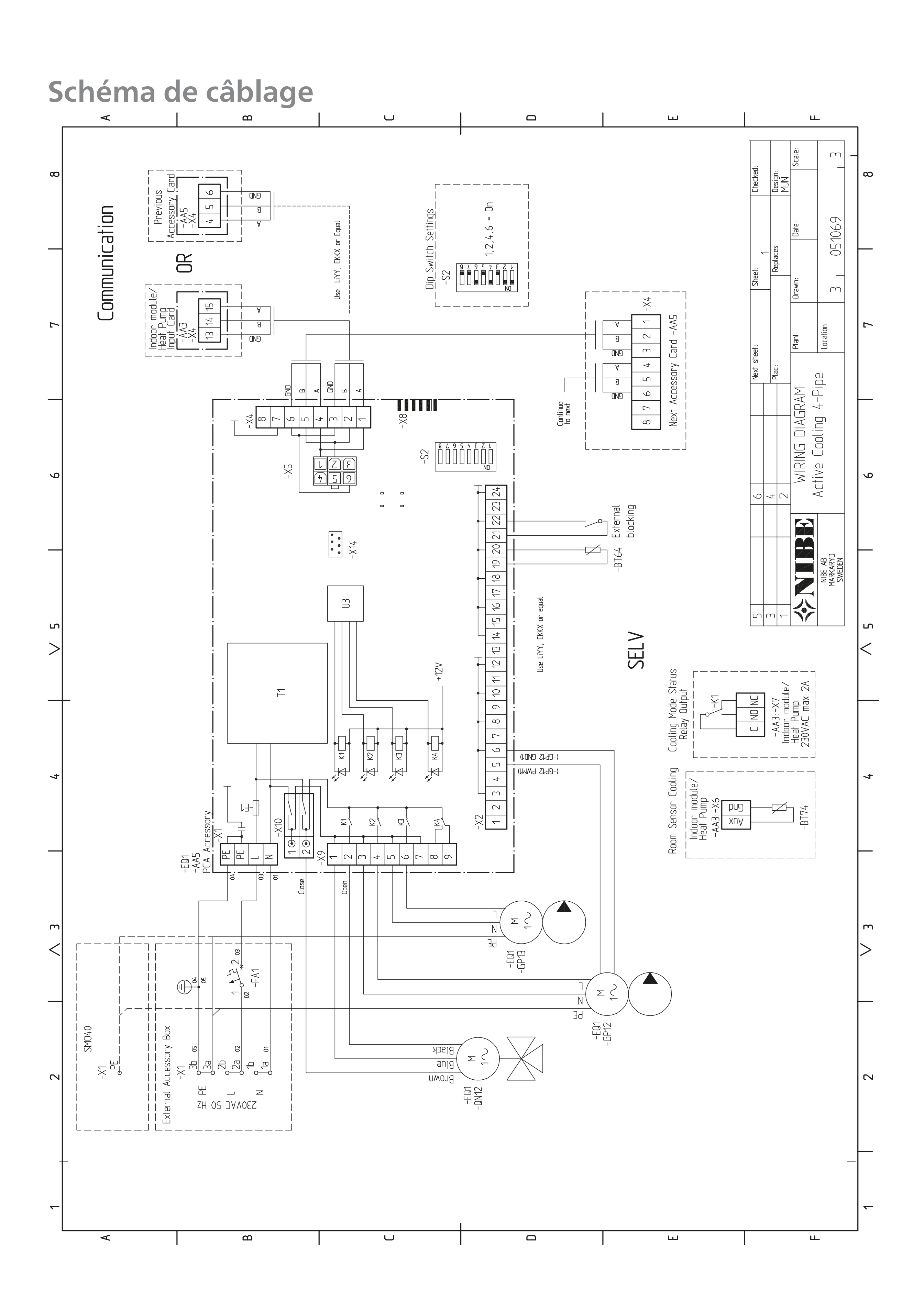
EQ1-AA7-K2: signal (ouvert) à destination de la vanne mélangeuse (QN36).



ATTENTION!

Voir également le manuel de fonctionnement de SMO 40.

Schéma de câblage



7 Connexion de plusieurs pompes à chaleur

Généralités

Cette fonction permet de commander jusqu'à deux pompes supplémentaires de charge GP12. L'accessoire est requis pour la pompe de charge de l'esclave - EB10X avec l'adresse 3 ou supérieure. Il est possible de combiner jusqu'à 8 esclaves dans le système.

Le module de commande commande les pompes de charge et leur esclave correspondant lors du chauffage de . Nous recommandons d'utiliser la commande rapide avec pompe de charge de type CPD afin d'assurer un delta-T correct dans les différents mode de fonctionnement au cours de l'année. L'accessoire permet aussi le verrouillage externe des chaque esclave correspondant.

Branchements des tuyaux

La pompe de charge (GP12) est positionnée dans le circuit de charge adéquat avant la jonction avec les autres circuits de charge ou le raccordement de différents sous-systèmes via la vanne d'inversion.

Schéma de principe

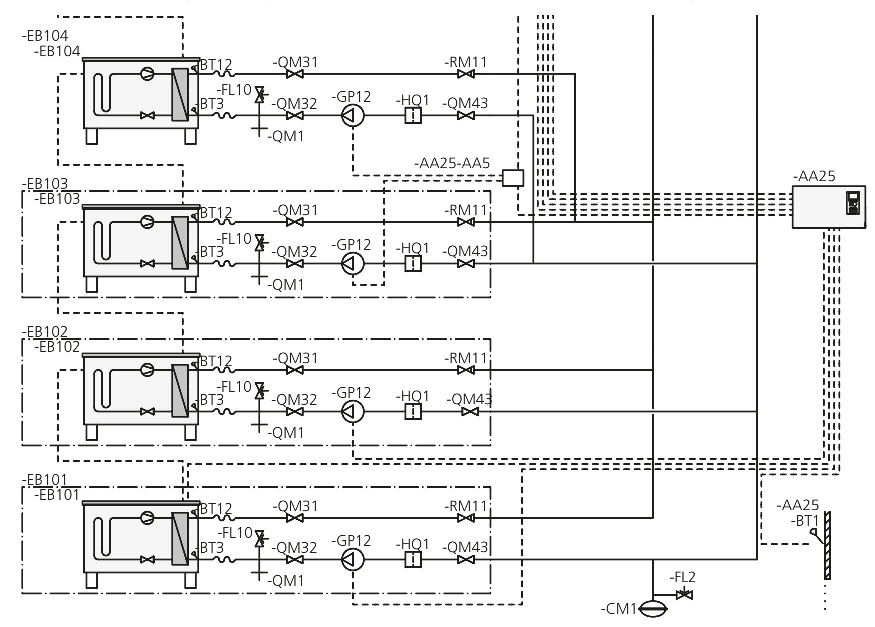
Explication

EB101-EB105 **Système de pompe à chaleur**

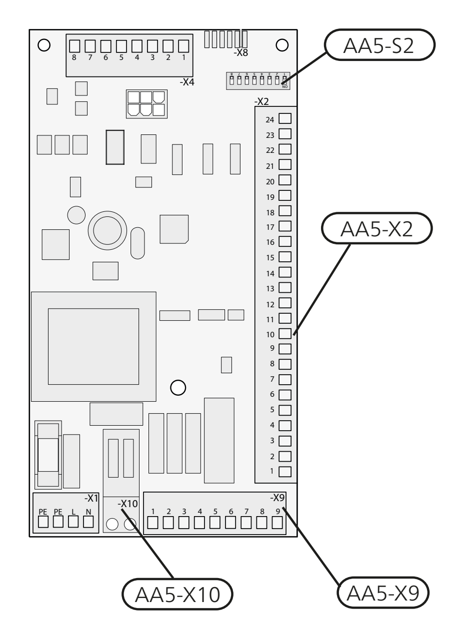
BT3	Sonde de température
BT12	Sonde de température
EB100-EB104	Pompe à chaleur
FL10	Soupape de sécurité
GP12	Pompe de charge
HQ1	Filtre à particules
QM31 - QM32	Vanne d'arrêt
QM43	Vanne d'arrêt
QN10	Vanne d'inversion, chauffage/eau chaude
RM11	Clapet anti-retour
	Divers
AA5	Carte auxiliaire (SMO 40)
BT1	Sonde de température
CM1	Vase d'expansion, fermé
FL2	Soupape de sécurité

Désignations de l'emplacement des composants conformément aux normes CEI 81346-1 et 81346-2.

Le schéma de principe de SMO40 et connexion de plusieurs pompes



Raccordement électrique



REMARQUE!

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.

L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux réglementations en vigueur.

SMO 40 ne doit pas être sous tension au moment de l'installation des fonctions accessoires.

Connexion des sondes et du verrouillage externe

Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.

Verrouillage externe (optionnel)

Il est possible de connecter un contact à AA5-X2 :15-16 pour bloquer l'esclave EB103. Lorsque le contact se ferme, EB103 est bloqué mais l'antigel est quand même assuré via GP12.

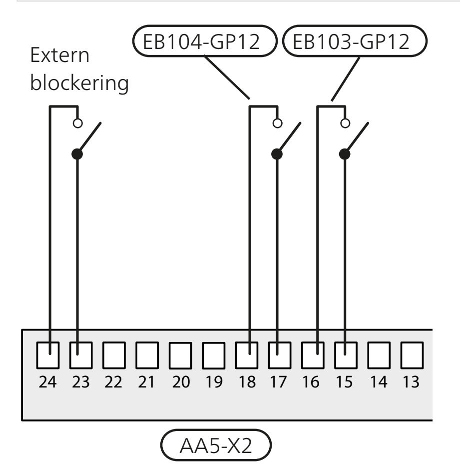
Il est possible de connecter un contact à AA5-X2 :17-18 pour bloquer l'esclave EB104. Lorsque le contact se ferme, EB104 est bloqué mais l'antigel est quand même assuré via GP12.

Il est possible de connecter un contact à AA5-X2 :23-24 pour bloquer le rafraîchissement. Lorsque le contact se ferme, la fonction d'accessoire est verrouillée dans son intégralité.



ATTENTION!

Lorsque la fonction d'accessoire est bloquée dans son intégralité, il n'y a pas d'antigel pour les esclaves connectés.





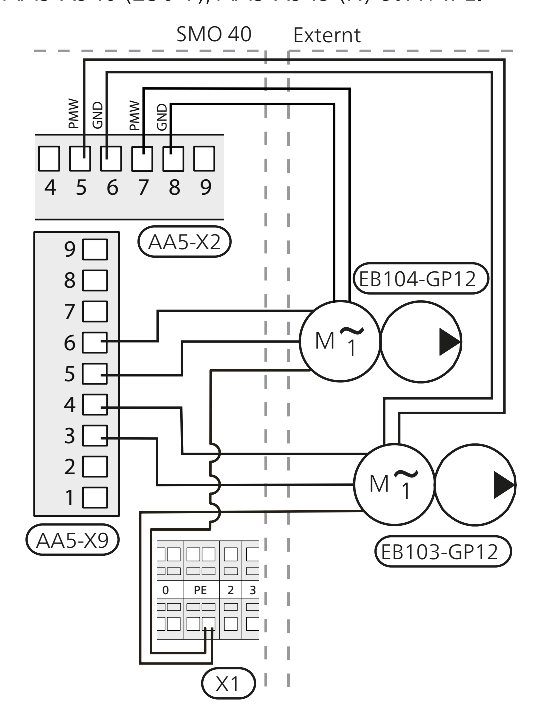
ATTENTION!

Les sorties relais sur la carte auxiliaire peuvent avoir une charge maximale totale de 2 A (230 V).

Branchement de la pompe de circulation (GP12)

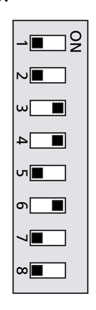
Connectez la pompe de circulation (EB103-GP12) à AA5-X9 :4 (230 V), AA5-X9 :3 (N) et X1 :PE.

Connectez la pompe de circulation (EB104-GP12) à AA5-X9 :6 (230 V), AA5-X9 :5 (N) et X1 :PE.



Commutateur DIP

Le commutateur DIP de la carte auxiliaire doit être réglé de la manière suivante.



AA5-S2

Réglages programme

Le réglage du programme d'une installation multiple lors du fonctionnement de plusieurs pompes à chaleur peut s'effectuer à l'aide du guide de démarrage ou directement dans le système de menus.

Guide de démarrage

Le guide de démarrage apparaît lors du premier démarrage après l'installation de la pompe à chaleur, mais se trouve aussi dans le menu 5.7.

Système de menus

Si vous n'effectuez pas tous les réglages via le guide de démarrage ou avez besoin de modifier certains des réglages, vous pouvez le faire à partir du système de menus.

Menu 5.2.2 - esclaves installés

Activation/désactivation des esclaves

Menu 5.2.3 - Raccordement

Saisissez les données concernant les raccordements de canalisation dans votre système, par exemple, pour le chauffage de la piscine, la production d'eau chaude sanitaire et le chauffage du bâtiment.



ASTUCE

Des exemples de raccordements différents vous sont présentés sur le site www.nibe.fr.

Ce menu possède une mémoire de raccordement, ce qui signifie que le système de commande se rappelle de la manière dont une vanne d'inversion spécifique est raccordée et entre automatiquement le raccordement correct lors de la prochaine utilisation de cette vanne d'inversion.

Maître/esclave : sélectionnez la pompe à chaleur pour laquelle les réglages de raccordement doivent être effectués (si la pompe à chaleur est la seule du système, seul le maître s'affiche).

Compresseur : Précisez si le compresseur de la pompe à chaleur est bloqué (paramètre d'usine), commandé de l'extérieur par une entrée progressive ou standard (raccordée par exemple au chauffage de la piscine, à la production d'ECS et au chauffage du bâtiment).

Cadre : Déplacez-vous autour du cadre à l'aide du bouton de commande. Utilisez le bouton OK pour sélectionner l'élément à modifier et pour confirmer le réglage dans la case Options qui s'affiche sur la droite.

Espace de travail pour raccordement : le raccordement du système est schématisé ici.

Symbole	Description
	Compresseur (bloqué)
	Compresseur (commandé de l'extérieur)
	Compresseur (standard)
	Vannes d'inversion pour commande d'eau chaude Les désignations placées avant la vanne d'inversion indiquent le point de connexion électrique (EB101 = esclave 1, CL11 = piscine 1 etc.).
	Piscine 1
	Piscine 2
	Chauffage (chauffage du bâtiment, inclut tout système de chauffage supplémentaire)

Menu 5.11.1 - EB103

Réglez ici les esclaves installés.

Menu 5.6 - commande forcée

Commande forcée des différents composants de la pompe à chaleur ainsi que des accessoires différents qui peuvent être connectés.

- Vitesse du compresseur 3
- EB103 - GP12 - AA5-K2
- Vitesse de la pompe de charge 3

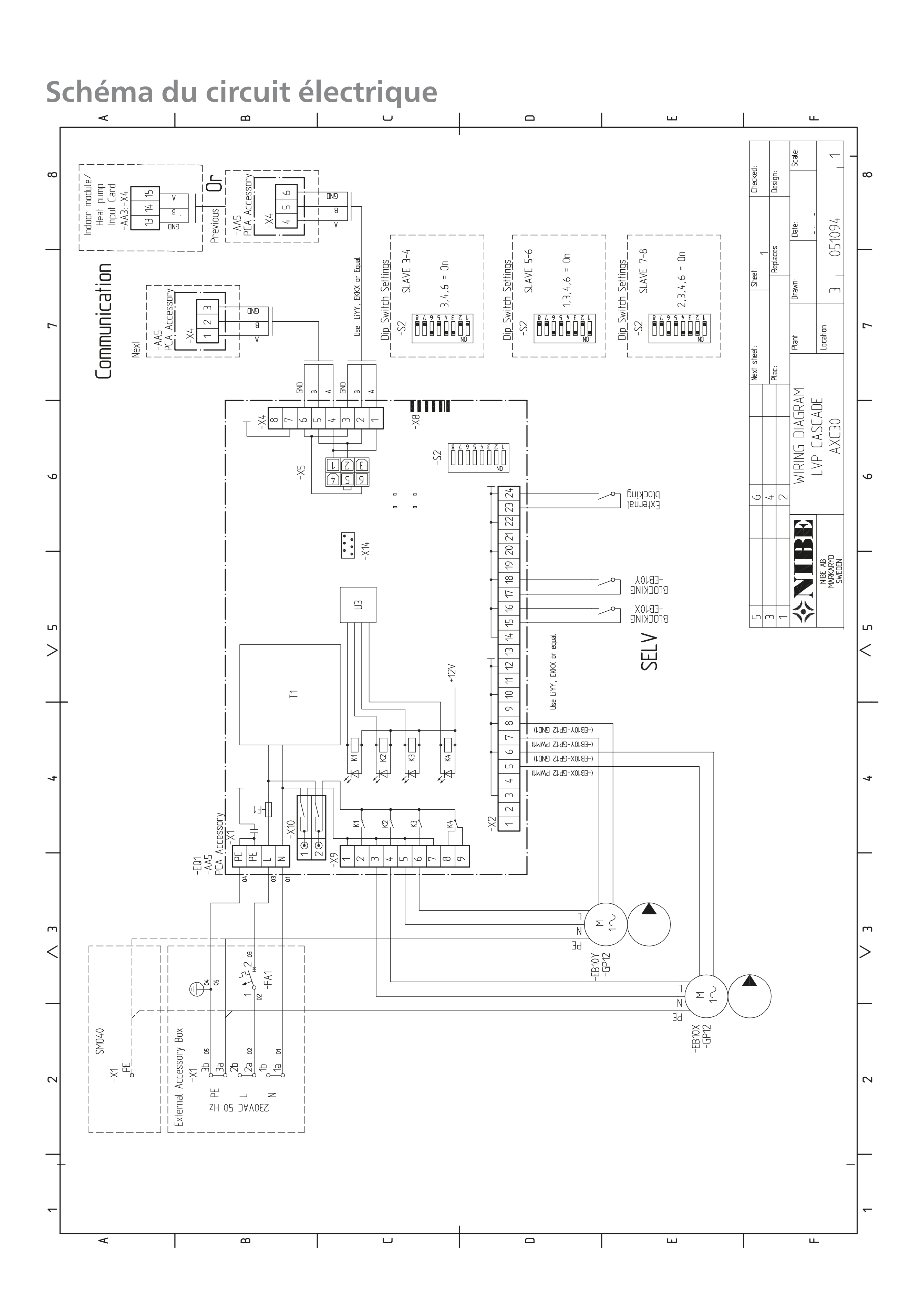
- Vitesse du compresseur 4
- EB104 - GP12 - AA5-K3
- Vitesse de la pompe de charge 4



ATTENTION!

Voir également le manuel installateur SMO 40.

Schéma du circuit électrique



NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu

